

## EFEITO DE COBERTURAS VEGETAIS DO SOLO SOBRE A PRODUÇÃO DE FRUTOS DO MAMOEIRO

Jailson Lopes Cruz<sup>1</sup>, Marivaldo José dos Santos<sup>2</sup>, Carlos Alberto da S. Ledo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, Bahia, Brasil; email: [jailson@cnpmf.embrapa.br](mailto:jailson@cnpmf.embrapa.br); [ledo@cnpmf.embrapa.br](mailto:ledo@cnpmf.embrapa.br); <sup>2</sup>Fazenda Palmares; email: [marivaldojsantos@hotmail.com](mailto:marivaldojsantos@hotmail.com)

### Introdução

Os pomares de mamão dos Estados da Bahia e do Espírito Santo que juntos respondem por aproximadamente 80% da produção nacional, estão localizados em um reduto original de Mata Atlântica, que pertence ao agroecossistema dos Tabuleiros Costeiros (TC). Nesse agroecossistema predominam solos com horizontes subsuperficiais coesos, originados em sua gênese, que provocam alguns problemas para o desenvolvimento das raízes e a percolação da água. Diagnósticos realizados por técnicos da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical evidenciaram que nessas áreas de produção tem sido utilizado um sistema intensivo de mecanização que está provocando a degradação do solo, o que tem contribuído para agravar ainda mais os problemas existentes. Esses aspectos, relacionados aos solos dos TC e manejo inadequado, têm sido utilizados para explicar parte significativa da baixa produtividade e da falta de sustentabilidade dos cultivos de mamão implantados nesses Estados. Os resultados dos diagnósticos foram discutidos com técnicos e produtores ligados à cultura do mamoeiro e chegou-se à conclusão de que uma das medidas a serem adotadas relaciona-se à implantação de coberturas vegetais para proteção e melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Os produtores, que normalmente não utilizam essa prática, aceitaram implantar algum sistema que permitisse a proteção do solo. Como não existem resultados de pesquisa que possibilitem indicar, com segurança, uma cultura para cobertura das entrelinhas do mamoeiro localizados no Extremo Sul da Bahia, decidiu-se desenvolver a presente proposta de trabalho como forma de atender essa demanda de pesquisa, que é fruto de discussão entre técnicos e produtores.

### Material e Métodos

O experimento foi instalado na Fazenda Palmares, que se localiza no Município de Porto Seguro, Bahia. As coordenadas geográficas do município são 16°26' de latitude Sul e 39°05' de longitude Oeste. O clima é caracterizado como úmido a subúmido, apresentando

temperatura média anual de 24,4°C. Vale ressaltar que o Extremo Sul da Bahia, onde se localiza o Município de Porto Seguro, é a zona com maior produção de mamão do Brasil. Para o experimento foi usada uma área de plantio de mamão da propriedade. O solo é classificado como Argissolo Amarelo distrocoeso. O preparo do solo para o plantio do mamoeiro constou de duas arações com grade aradora, duas passagens de grade niveladora e uma subsolagem a 70 cm de profundidade na linha de plantio. O solo teve sua acidez corrigida e o plantio do mamoeiro foi realizado em janeiro de 2008, com a variedade Sunrise Solo. O espaçamento utilizado foi de 3,8 m x 1,8 m. A irrigação por gotejamento foi utilizada para suprir a demanda hídrica do mamoeiro. Durante o ciclo do mamoeiro todos os tratamentos culturais (correção do solo, adubação, capinas, pulverizações e outros) foram realizados com base no sistema de produção da propriedade. Em abril de 2009 foi escolhida uma área com 4.378 m<sup>2</sup>, dentro da área de plantio do mamoeiro, para a instalação do experimento, que constou dos seguintes tratamentos: T<sub>1</sub> – entrelinhas do mamoeiro limpas durante todo o ciclo da cultura; T<sub>2</sub> – roçagem da vegetação nativa a 10 cm do solo, sempre que necessária; T<sub>3</sub> – guandu (*Cajanus cajan*) plantado nas entrelinhas; T<sub>4</sub> – crotalária (*Crotalaria juncea*) plantada nas entrelinhas; T<sub>5</sub> – feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*) plantado nas entrelinhas; T<sub>6</sub> – calopogônio (*Calopogonium mucunoides*) plantado nas entrelinhas; T<sub>7</sub> – sorgo granífero (*Sorghum bicolor*) plantado nas entrelinhas e T<sub>8</sub> – sorgo granífero + feijão-de-porco plantados nas entrelinhas. O experimento foi montado em faixas. Cada tratamento ocupou uma área total de 547,80 m<sup>2</sup> (quatro linhas do mamoeiro e 20 plantas do mamoeiro em cada linha) e uma área útil de 164,00 m<sup>2</sup> (duas linhas do mamoeiro e 12 plantas em cada linha). A densidade de plantio das coberturas, em kg/ha, foi de 30 para o sorgo, 40 para a crotalária, 60 para o guandú, 60 para o calopogônio, 160 para o feijão-de-porco e, para o T<sub>8</sub>, usou-se 80 de feijão-de-porco + 15 de sorgo. As áreas das coberturas não foram irrigadas e nem adubadas. Antes de realizar a ceifa das leguminosas foram marcadas, ao acaso, 10 plantas de mamão de cada tratamento, para que fosse possível avaliar o número e peso dos frutos. O cômputo desses dados iniciou-se em 01/08/2009. Em 15 de agosto todas as leguminosas foram ceifadas, a 10 cm de altura do solo, e deixadas no mesmo local. A colheita das 10 plantas do mamoeiro estendeu-se até o dia 23/11/2009. Durante esse período foram realizadas 15 colheitas. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas com base no teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Inicialmente, vale a pena discutir os coeficientes de variação (C.V.), que avaliam a precisão dos experimentos. Os valores são apresentados no final da Figura 1. Constatou-se que, de modo geral, os parâmetros foram mensurados com precisão variável, isto é, o peso

médio dos frutos foi o que apresentou melhor precisão (C.V. de 13,58%), seguido do número de frutos (C.V. de 20,23%) e do peso de frutos por plantas (C.V. de 22,59%). Contudo, mesmo nesse último caso o coeficiente de variação está dentro dos limites considerados aceitáveis em trabalhos dessa natureza, evidenciando a boa precisão com que as variáveis foram obtidas.

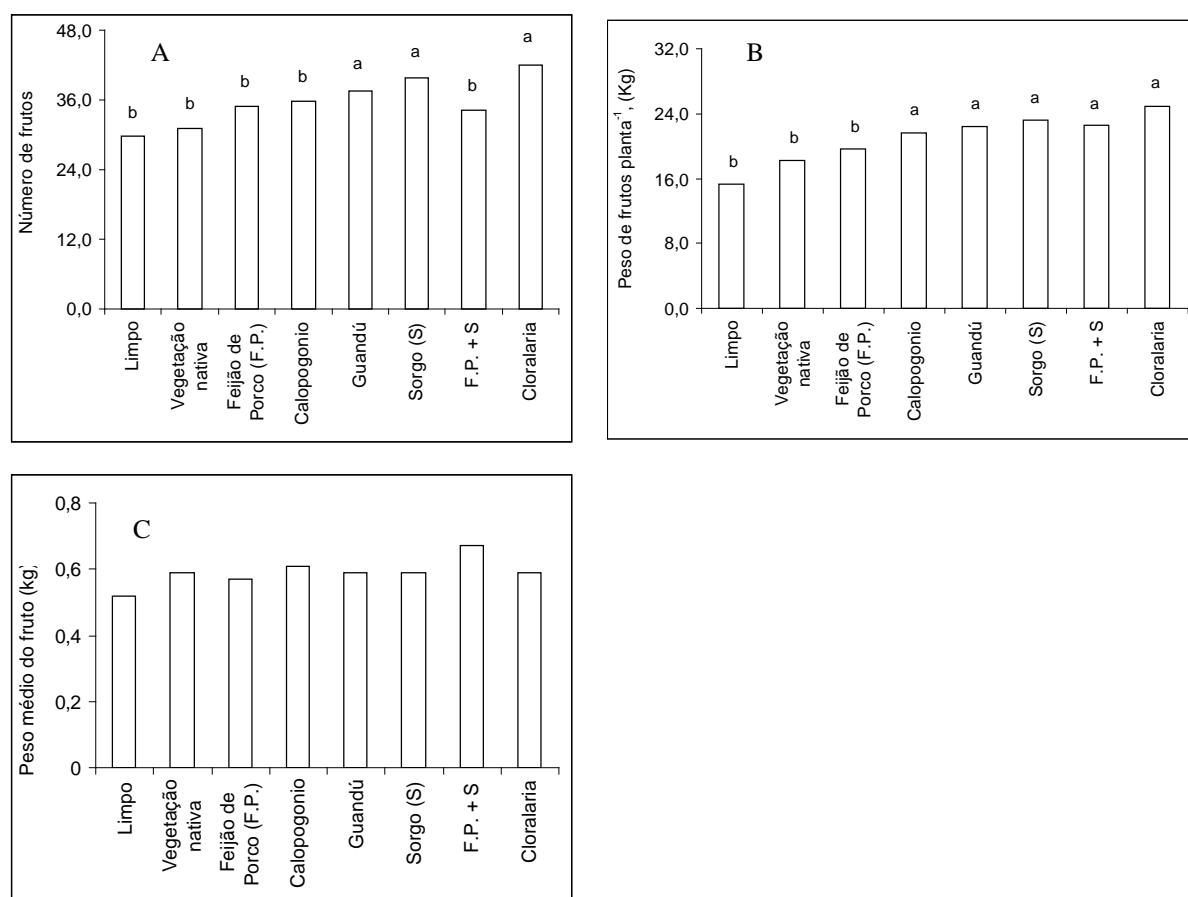


Figura 1. Efeito de coberturas vegetais sobre o número de frutos por planta (A), peso de frutos por planta (B) e peso médio do fruto do mamoeiro (C). Os dados referem-se a um total de 15 colheitas. Médias seguidas pelas mesmas letras indicam não haver diferença entre si, pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. Os C.V. foram de 20,23%, 22,59% e 13,58%, respectivamente, para as figuras 1A, 1B e 1C.

A manutenção da área sem vegetação durante todo o período de avaliação (“no limpo”), determinou a obtenção de um número de frutos por plantas igual a 29,7 (Figura 1A). Esse valor não diferiu dos tratamentos em que se utilizou a vegetação espontânea roçada, o feijão de porco, o calopogônio e a associação do feijão de porco com sorgo. Já o grupo formado pelas coberturas guandú, sorgo e crotalaria apresentaram os maiores valores para essa característica. Vale ressaltar que quando se usou a crotalaria houve, em

relação ao tratamento “no limpo”, um aumento da ordem de 41,4% no número médio de frutos por planta.

Os tratamentos aplicados afetaram mais o peso de frutos por planta do que o número de frutos (Figura 1B). O tratamento “no limpo” gerou o menor peso de frutos por planta, sendo seu valor, de 15,3 kg de frutos, estatisticamente semelhante aos tratamentos em que se usou a vegetação espontânea ceifada e o feijão de porco sozinho. É importante lembrar que esses três tratamentos também estiveram entre os que apresentaram os menores números de frutos por planta. Quando se compara o valor obtido pela crotalária, de 25 kg de frutos por planta, com o valor obtido pelo tratamento “no limpo”, é possível contabilizar um significativo aumento de 63,4% para essa característica.

O peso médio dos frutos variou de 0,67 kg, para a combinação de feijão de porco com o sorgo, a 0,52 kg, para o solo mantido sem vegetação (Figura 1C). Das três características avaliadas, apenas o peso médio dos frutos não apresentou diferenças estatísticas significativa entre os tratamentos avaliados. Apesar da inexistência de diferenças significativas, o maior peso médio do fruto favoreceu alguns tratamentos. Por exemplo, o calopogônio e o feijão de porco + sorgo (F.P. + S) não obtiveram maior número de frutos do que o tratamento “no limpo”, mas, apresentaram maior produção de frutos. Esses resultados foram alcançados em função do maior peso médio dos frutos dos tratamentos em que se usou o calopogônio e o F.P. + S. De fato, esses dois últimos tratamentos apresentaram, em relação ao tratamento “no limpo”, um aumento percentual de 17,3% e 28,8%, respectivamente, no peso médio do fruto do tratamento.

### **Conclusão**

A utilização das coberturas calopogônio, crotalária, guandu, sorgo e sorgo + feijão de porco contribuíram para elevar a produção de frutos do mamoeiro.

### **Agradecimento**

Aos pesquisadores Laercio Duarte Souza e José Eduardo Borges de Carvalho, pelo apoio na execução do trabalho e na elaboração do presente manuscrito.